



53457

kat.komp.

I

Mag. St. Dr.

P

Karwowski Valenti Theoremata catop-
træ cansticæ seu de speculis istoriæ.

Vilnæ typis Academiæ Sar. fessu. 1636.

Matka NSZ

Biblioteka Jagiellońska



stdr0002320

THEOREMATA CATOPTROCAVSTICA.

S E V

DE SPECVLIS VSTORIIS
IN ALMA ACADEMIA VILNENSI
SOCIETATIS JESV.

Publica prælectione demonstrata.

A

VALENTINO KARWOSIECKI Mathematicos & Physicas
Auditore in eadem Academia.

publicè

P R O P V G N A N D A



VILNÆ, Typis Academiæ Societatis JESV.

Anno Domini M. D.C. XXXVI.



53457-
I



ILLVSTRISSIMO DOMINO

D. IOANNI NICOLAO DE
ZVROWA DANILOWICZ SVPREMO
REGNI POLONIÆ THESAVRARIO, PRÆMISLIENSI,
SAMBORIENSI, DROHOVICENSI, KOLSCENSI, WISLICENSI,
&c. &c. CAPITANEO.

Domino meo Colendissimo.



*Pecula, ut vocant, vistoria. Tibi Ill:me Dñe
fero, quæ ut radios à Sole, sic à Luna Tua
lucem petunt: illos, ut sibi subiecta vrant
corpora: hanc, ut securius vrant & felicius.
Quid ita? Non equidē horū speculorū dif-
fido virtuti, quæ solo radio solis ad vires suas probandas
excitatur: sed nouo quasi eorum in mundū progressui ve-
reor, ne nox quæpiam inuidia, licet nō possit obstare velit.
Erit qui ad Archimedis ingeniū & seniū speculorū theo-
remata reuocet: sed qualiū, vitreorum, an chalybeorū?
fuerint sanē illa chalybeorum, nonnullis meis similiū; ac
Archimedis Theoremata de speculis vstorijis ubi dede-
ris? ecce mea. Erit qui vnum & alterum eiusmodi Theo-
rema alieni ingenij fatum producat, at quotquot hīc ad-
duco, ubi? Quare Ill:me Dñe specula hæc, ut securo gressu
in oras nostras intrare possint, merito sub tuā confugiunt
lucem, sub qua tuto sedet, sedebitq; pietas Orthodoxæ Re-
ligionis, quæ nullam hactenus Eclipsim in Tua Familia*

passa est. At qui specula hec sub Tua sese occultabunt
Luna, que vultu in cælū erecto Terram velut dedigna-
tur? Non id est, Ill.^{me} Dñe, Tue in Clientes auersionis, sed
singularis munificentie argumentū. Fatigantur quidem
manus & imperia Tua erogadis in afflictos atq; oppres-
sos muneribus, animus Tuus fatigari non potest, qui Deū
in paupere latentem, æternum laudis & mercedis specu-
lum contemplatur. Quid enim sagitta illa, binas inter
stellas, velut intentos oculos, in cælū directā, nisi Tuam in
Deum rectā intentionem, attestatur? Hec sunt que specu-
lis meis in Tuum, & aliorum conspectum prodeundi fa-
ciunt audaciam: felicitatē verò, felicitas Tua pollicetur.
Soli enim aurum natura, Tibi Thesaurum diues Polonia
Libertas commisit. Id lumini Tui Nominis debebatur,
quod Lunam licet referat, Soli tamen constantiam ve-
rius emulatur. Successisti quippe in Glorie & Honoris
Paterni hereditatem, & ut a Sole Luna, sic Tu ab Ill.^{mo}
Parente Tuo lumen quasi transfusum accepisti, inde hoc
similior Soli quàm Lunæ extitisti. Ita nimirum officio
Tux Dignitatis attendis, ut Parentis tui & vita, & in
Rempublicam providentia in te viuere videantur. Viue
sic adhuc Ill.^{me} Dñe, & Diu Viue, meq; vel sub umbra
Tui Nominis viuere permittas, dummodo meis speculis
ingenitam Tuo Nomini lucem explicare velis.

Illustrissimæ Dominationis Vestræ

Obsequentissimus

VALENTINVS KARWOSIECKI.

CATOPTROCAV- STICORVM.

Diuisio.



Pro comperto est duplicis generis, specula inueniri, quædam intra & vitra se refringentia, quædam a se reflectentia radios solares. Prioris generis sunt specula vtræq; sua superficie diaphana, cuiusmodi est crystallus, vitrum, glacies, succinum, sal Polonicus, aqua vitro rotundo inclusa, & si quæ alia sunt corpora densa & diaphana. Posterioris generis sunt iterum in duplici differentia, quædam opaca, & prima tantum superficie diaphana, & talia sunt specula ex chalybe, ferro, stanno, aut alia dura materia præparata: quædam tota sui profunditate diaphana, & tantum posteriore superficie opaca, cuiusmodi sunt omnia specula vitrea, quorum communis est vltus.

Fundamenta.

1. Hoc omnibus notissimum, lumen solis quod maius fuerit magis calefacere, adeo vt si artificiosè multum lumen in vnum locum congregetur, etiam ignem in subiecta materia producat.

2. Quod non in omnibus sed tantum in aliquibus speculis radij solares refracti aut ab iisdem reflexi ignem in subiecta materia producant, rationem genuinam hanc adfero, quia videlicet quædam

THEOREMATA

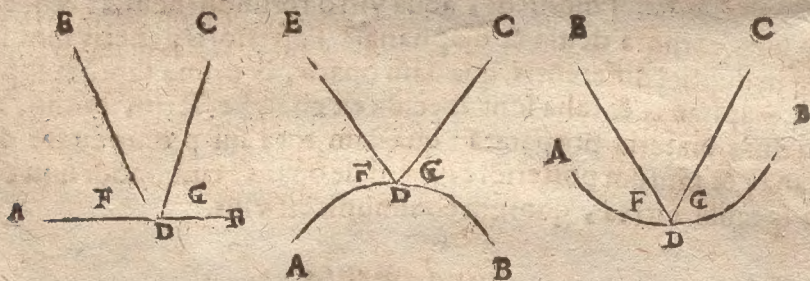
tantum & non omnia radios solares per refractionem aut reflexionem in vnum locum congregant, alia autem eosdem dissipant.

3. Quod in aliquibus speculis radij solares refracti aut ab iisdem reflexi in vnum concurrant, in aliquibus non, figura speculi plana, concaua, aut conuexa efficit.

THEOREMA I.

Reflexio radiorum fit ad angulos aequales angulis incidentiæ.

IN omni superficie hoc theorema verum est. Sit speculum A B radius incidens C D, in punctum corporis opaci D. hic ad vnum tantum locum reflectetur in E, nam obiectum proijciens radium C D ex nullo loco videbitur in puncto D, nisi ex loco E, quandoquidem radius C D reflexus ad solum locum E tendens constituit angulum F reflexionis cum superficie reflectente, æqualem angulo incidentiæ G quem constituit radius incidens C D cum superficie speculi A B.



THEOREMA II.

A speculo diaphano bis reflectuntur radij.

Specula solida diaphana, non tantum intra se radios recipiunt, eisq; vltiorem vltra se propagationem relinquunt, sed etiam eosdem reflectunt: Cum enim sint corpora solida, ad quæ vt primum radij allabuntur, redeunt in idem medium per quod ferebantur,

bantur, & simul per continuam productionem etiam in tota profunditate solidi diaphani diffunduntur; ad cuius posteriorem superficiem cum peruenerint, iterum ad angulos æquales angulis incidentiæ in medium diaphanum solidum reflectuntur, & denique ex hoc per medium rarius, per quod primo ad speculum ferebantur redeunt.

Experientia optica nimis manifestum hoc theorema reddit. Sumatur speculum planum aut conuexum, aut etiam vitrum planum quod loco tenebricoso obuertatur, inspicaturq; corpus quodpiam ante speculum positum (fax aut candela in tenebris accensa experientiam clariorem facit) & continuo obiectum simplex geminum in speculo conspicietur, non ob aliam causam, quam quia ab utraq; speculi superficie reflexio specierum ad oculum fiat.

THEOREMA III.

A speculo opaco semel tantum radij reflectuntur.

EX antecedente theoremate facile huius ratio habetur, cum enim corporum opacorum radij profunditatem permeare non possint, ab una tantum superficie speculi ad quam incidunt, reflecti illos est necesse. Ex optica experientia huius theorematis veritatem stabilio. Sumatur speculum planum aut conuexum ex aliqua materia solida, puta chalybe, stanno &c. in quo obiectis obuerso, singulorum obiectorum singulæ imagines conspiciuntur.

THEOREMA IV.

Radij solares incidentes in medium densius refringuntur ad perpendicularem.

Naturâ comparatum est, ut agentia contrario adueniente, vires colligant, quo facilius eidem resistere possint. Radij solares quamuis in hoc nullum habeant contrarium, medium tamen iam densius iam rarius illis permeandum est, cumq; rarum facilis

denſum difficilius permeabile ſit ex natura ſua, ideo vt hoc non minore facilitate & celeritate permeent quàm illud, colliguntur (vni-
ta enim virtus fortior) quæ collectio ſit per refractionem radiorum
ad perpendicularem. Detur radius ſolaris A B per aërem dela-
tus & in aquæ ſuperficiem in puncto B incidens, refringetur ad
perpendicularem B C in D qui alias in A
E protentus fuiſſet, ſi hoc totum ſpa-
tium aër occuparet.

Probo idipſum hac optica experientia.
Contingit perſæpe æſtuo tempore infimā
aëris regionem torido vapore oppleri, ad
quam dum adhuc latentis ſolis radij per-
tingunt, ob eius denſitatem terram verſus
refringuntur, quæ refractione, vt opticis no-
tum eſt, ad perpendicularem dicitur, vn-
de Sol nondum ſupra horizontem eleua-
tus, ſupra eundem conſpicitur. Teſtis hu-
ius experientiæ Plinius eſt lib. 2. cap. 13.
ſuæ hiftoriæ naturalis, qui ſuo tempore te-
ſtatur viſam eſſe Eclipſim Lunæ in occaſu, vtroq; ſupra horizon-
tem conſpicuo ſidere.



THEOREMA V.

*Radij ſolares in medium rarius incidentes refrin-
guntur à perpendiculari.*

Radiorum à perpendiculari refractionis, non aliam inuenio
cauſam quàm libertatē radij, vt eam ſic appellem, dum enim
radij per medium denſum tranſeunt, cum quodam conatu il-
lud permeant, ſiquidem difficilius in medio denſo diffunduntur,
quàm in medio raro, qui ſuperato medio denſo, & in rarius inciden-
tes, quaſi iam liberiores effecti diducuntur, cū tanto conatu ad
permeandum medium rarius non indigeant.

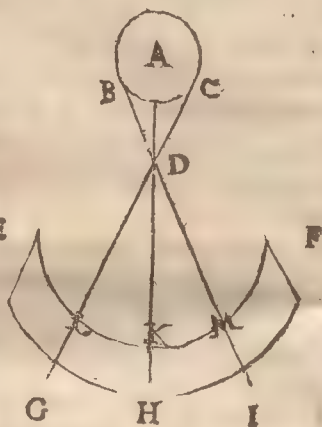
Suffra-

& idem dicendum est de alijs radijs G D & H E. Patet igitur propositum.

THEOREMA VII.

Radij solares incidentes in superficiem ad angulos æquales, irrefracti quodcunq̃ densum medium permeant.

Sit Sol A, radians radijs A K, C L, & B M. Dato quod anguli quos radius A K cum superficie E F constituit sint æquales, necessario radius A K irrefractus in H tendet. Nam si refringi deberet, refringeretur ad perpendicularem iuxta theor: 4. ad hanc autem refringi non potest, quandoquidem K H sit perpendicularis, à qua quocunq̃ deflexerit, deflectet à perpendiculari. Idem dicendum est de alijs radijs B M, & C. L. Igitur permeando medium densum radij incidentes ad angulos æquales, permeabunt illud irrefracti. Quod fuit propositum.

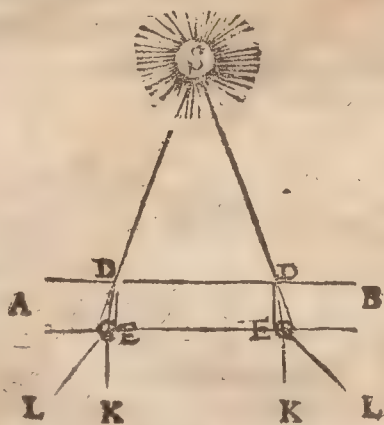


THEOREMA VIII.

Radios solares per medium diaphanum planum trans-euntes impossibile est ignem producere.

Proiciat Sol radios S D ad speculum planum diaphanum A B, qui incidentes in puncta speculi D, refringentur intra speculum, utpote medium priore densius ad perpendicu-

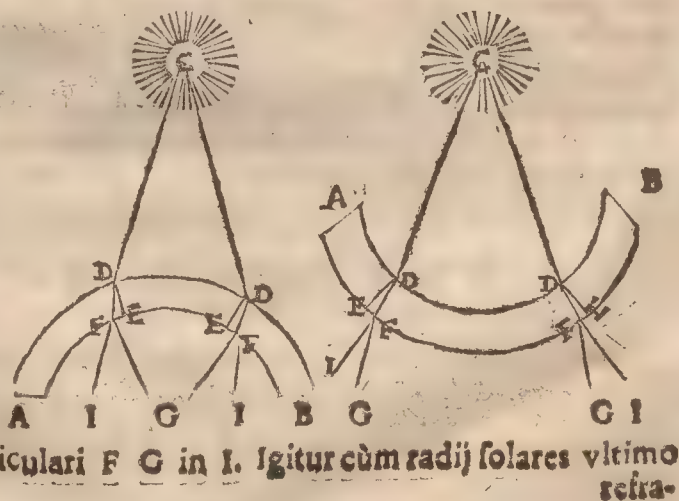
diculares D E. Rursus ex punctis incidentiæ G, cùm debeant medium sequens rarius pertransire, refringentur à perpendicularibus G K in L. Cùm igitur impossibile sit radios G L vltimò refractos in vnam communem basim congregari, nam quo magis a speculo recedunt magis ab inuicem dilatantur, impossibile etiam erit eosdem in subiecta materia & ignem producere. Quod demonstrandum fuit.



THEOREMA IX.

Radios solares per medium diaphanum, unâ parte conuexâ, alia concava transeuntes, impossibile est ignem producere.

Dato speculo A. B. radij solares C D. ex punctis incidentiæ D. refringentur ad perpendicularares D E in F. Rursus quia vltra vitrũ per medium rarius transire debeant, refringentur à perpendicularari F G in I. Igitur cùm radij solares vltimò refra-



refracti in vnum concurrere non possint, im-
per speculum, vna parte conuexum, alia concavum, produci. Q. d.
demonstrandum fuit.

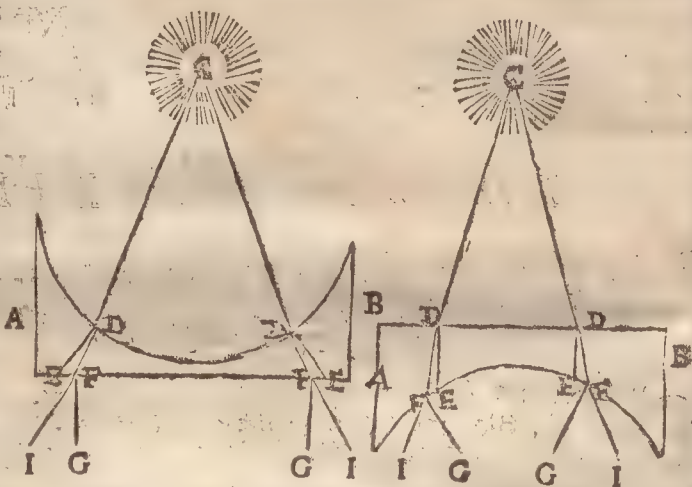
THEOREMA X.

*Radios solares transeuntes per medium vna parte con-
cauum, alia planum, impossibile est ignem producere.*

Opposito
speculo
soli, v-

na parte pla-
no, alia cau-
no incident ra-
dij solares C
D in D ex
D, quia per
mediū den-
sum transire
debent, re-
fringētur ad
perpendicu-

lars D E in F. Rursus ex F cū in mediū rarius inciderint, re-
fringentur a perpendiculari F G, in I, quas vltimo refractas sibi
oppositas F, I. cū impossibile sit concurrere. Patet propositum.

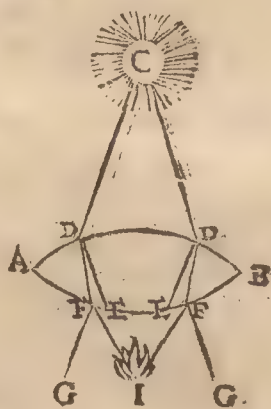


THEOREMA XI.

*Radios solares transeuntes per speculum diaphanum
vtraque parte conuexum ignem producere
est possibile.*

Projiciat

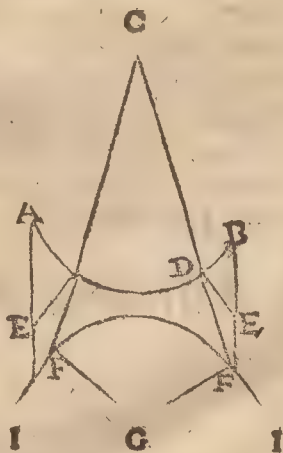
Possiciat Sol C. radios in speculum A. B. in D. ex D. cū transire debeant medium priore densius, refringentur ad perpendicularem D. E. in F. Rursus ex puncto incidentiæ F. propter medium sequens rarius quod transire debeant, refringentur a perpendiculari F. G. in I. Quare cū radij vltimò refracti in vnam communem basim concurrant, possibile est ignem eisdem producere per speculum vtraque parte conuexum. Quod fuit propositum.



T H E O R E M A X I I .

Radios solares per speculum vtraque parte cauum, transientes impossibile est ignem producere.

Sit speculum A B. in quod incident radij solares C. D. refringentur ex D. in medio speculi ad perpendicularem D E. in F. & cū inciderint in F. refringentur in medio raro a perpendiculari F. G. in I. Quare cū vltimo radij refracti, quo magis a speculo recedunt magis dilatantur, impossibile est eos ignem producere. Quod demonstrandum erat.



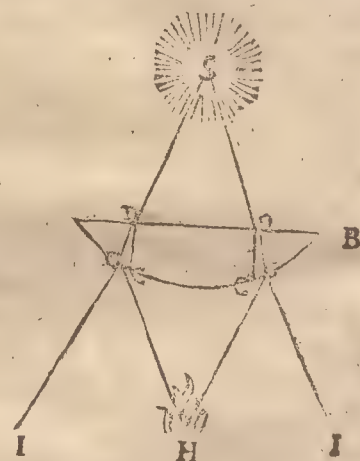
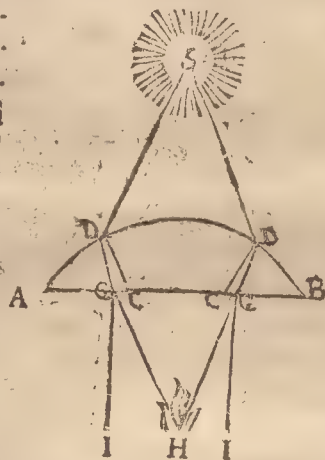
C

THEO.

THEOREMA XIII.

Solares radios per medium diaphanum conuexum transmissos possibile est ignem producere.

D Etur speculum A B Sol S radians radijs S D , radij dati ex punctis incidentiæ D refringentur in medio speculi ad perpendiculares D C in G. Rursus transeuntes per medium rarum videlicet per ærem ex G refringentur à perpendicularibus G I in locum vnum H. Itaq; cum radij ultimo refracti in vnum concurrant, possibile est eisdem ignem producere.



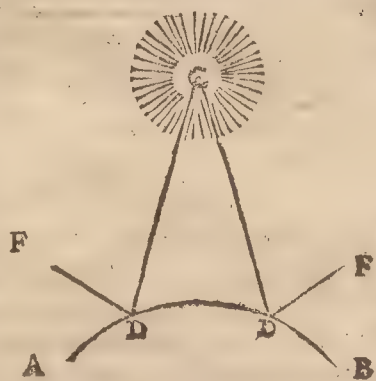
Quod fuit propositum.

THEOREMA XIV.

Radios solares à speculo conuexo opaco reflexos impossibile est ignem producere.

Esto

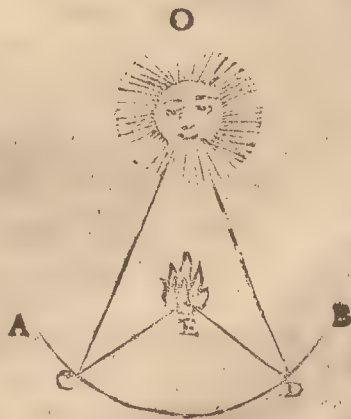
Esto speculum AB ex aliqua solida materia puta chalybe confectum. Sol C radians radijs CD , radij CD , cum iuxta theorema primum reflecti debeant ad angulos æquales angulis incidentiæ, reflectentur ex puncto D in F . Ex quo patet radios DF reflexos nunquam posse concurrere in vnam communem basim, ac consequenter nec ignem producere. Quod demonstrandum erat.



THEOREMA XV.

Radios solares à speculo concauo opaco reflexos possibile est ignem producere.

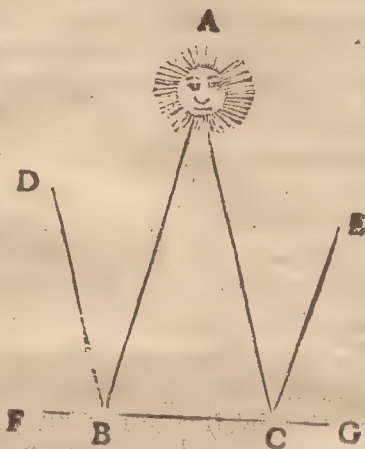
Sit speculum concauum AB , Sol O radians radijs OC & OD , ex D reflectetur radius in E & ex C similiter in E , angulus enim ODB , est æqualis angulo EDC , & angulus OCA æqualis angulo ECD . Cum igitur radij reflexi à speculo cauo in vnum locum concurrant, possibile erit eisdem ignem producere in suo concursu, in materia subiecta. Quod fuit intentum.



THEOREMA XVI.

*Radios solares à speculo plano opaco reflexos,
impossibile est ignem producere.*

Detur speculum F G. Sol A, radij solares A B & A C. radius A B reflectitur ex puncto B ad angulos æquales angulis incidentiæ in D, item radius A C ex puncto C in E. Itaq̃ cum radios reflexos B D & C E impossibile sit in vnum locum concurrere, quò enim magis à speculo recedunt magis etiam ab inuicem dilatantur, impossibile erit eosdem, & ignem in subiecta materia producere. Quod demonstrandum erat.

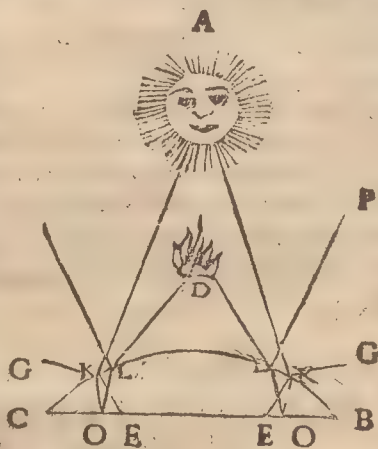


THEOREMA XVII.

Radios solares à speculo diaphano vna parte conuexa posteriore plana reflexos, possibile est ignem producere.

EX theoremate secundo constat, radios solares à speculo diaphano bis reflecti: ex theoremate verò XI V. constat radios solares à superficie conuexa reflexos non posse in vnum locum concurrere. Verùm cum à speculo diaphano priore parte conuexo, posteriore plano radij solares reflexi in subiecta materia ignem producant, sequitur per necessarium, radios solares refle-

xos à posteriore superficie opaca plana in vnum locum concurre-
 re, ac quod inde sequitur ignem producere. Sit spaculum B. C. Sol
 A radians radijs A K qui ex pun-
 cto incidentiæ reflectuntur ad angu-
 los æquales angulis incidentiæ in G.
 & alia propagine refringuntur ad
 perpendicularem E in O. Ex pun-
 cto incidentiæ O à posteriore su-
 perficie opaca, reflectuntur, iuxta
 theorema primum ad angulos æqua-
 les incidentiæ, in vitrum in L, vt
 K O refracti, O L radij reflexi æ-
 quales cum superficie plana refle-
 ctente angulos constituent. Idem
 radij reflexi O L ex punctis inci-
 dentiæ L superficie prioris conue-
 xæ, cum per medium rarius transire
 debeant, refringuntur à perpendiculari L P in D. Qui vltimo
 refracti radij, cum in vnum locum concurrant, ignem producere
 possunt. Quod propositum fuit.

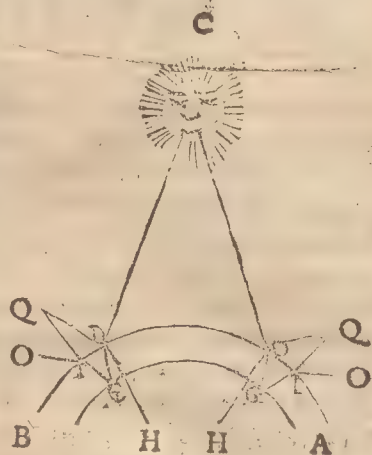


THEOREMA XVIII.

*Radios solares à Speculo diaphano priore parte
 conuexo, posteriore concauo refle-
 xos, impossibile est ignem
 producere.*

Detur speculum priore parte conuexum posteriore conca-
 uum A B, Sol C radians radijs C D, qui ex
 puncto D reflectuntur ad angulos æquales incidentiæ in
 Q, alia verò propagine in medio speculo refringuntur ad per-
 pen-

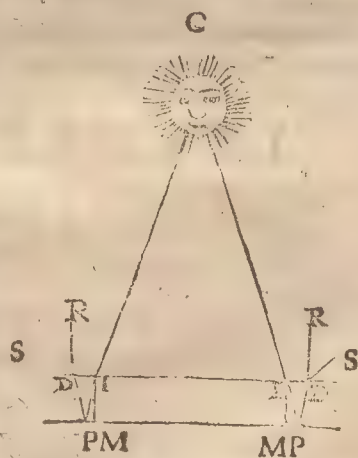
pendicularem D. H in G. Ex G puncto posterioris superficiei, reflectuntur rursus ad angulos æquales angulis incidentiæ in medium vitrum in punctum I prioris superficiei, ex quo refringuntur a perpendiculari Q. I in O. Quare cum radios solares ab utraq; superficie speculi priore parte conuexi posteriore concavi reflexos impossibile sit in vnum concurrere punctum, impossibile etiam erit eisdẽ ignem producere. Quod fuit demonstrandum.



THEOREMA XIX.

Radios solares à Speculo diaphano utraq; superficie plano impossibile est ignem producere.

Sit speculum A B, sol C radians radijs C I, radij C I ex prima superficie reflectuntur ad angulos æquales angulis incidentiæ, & alia propagine in medio speculi refringuntur ad perpendicularem I M in P. Rursus ex P reflectuntur ad angulos æquales angulis incidentiæ in profundo speculi in D, ex quo demum refringuntur a perpendiculari D R in S. Ergo cum à neutra superficie speculi utraque parte plani radij solares C I in vnum locum reflexi concurrant, ignem in subiecta materia non producent. Quod proponebatur.

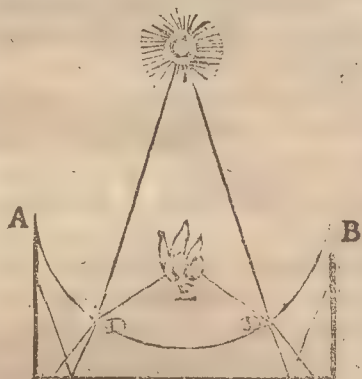


THEO-

THEOREMA XX.

A speculo diaphano priore parte concauo posteriore plano radios Solis reflexos possibile est ignem producere.

Quemadmodum radij solares, reflexi à posteriore superficie plana speculi, cuius anterior conuexa est, (de quo theor. 17.) in vnum concurrunt, ignemque producant; ita reflexi à priore superficie caua speculi diaphani, cum similiter in vnum concurrant, ignem producent. Quamuis reflexi à posteriore superficie radij solares potentiores sint, quam reflexi à superficie anteriore: nam ibi ob densitatem maiorem superficiem reflectentis solidius reuerberantur, hic ob corpus diaphanum & minus densum, ita solide reflecti non possunt; quandoquidem post reflectentem superficiem, simul profundum corporis permeant. Radiet Sol radijs C D, ad speculum diaphanum A B priore superficie cauum posteriore planum, ex puncto D ad angulos æquales angulis incidentiæ refringentur in E locum communem, in quo ignem apti sunt producere. Effo reflexi à superficie plana posteriore, ignem producere non possint, cum in vnum concurrere eos sit impossibile, vt colligitur ex Schemate. Ex quo manifestum est theorema.



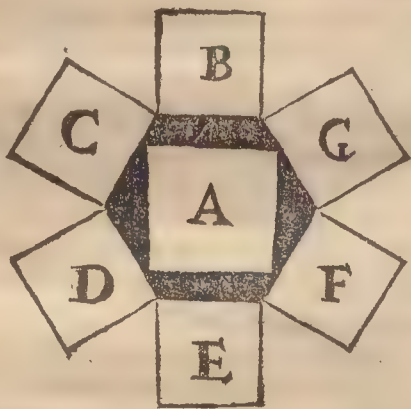
THEOREMA XXI.

Radios solares à pluribus speculis planis reflexos possibile est ignem producere.

Vitellio Thuringo polonus huius theorematism mentionem facit in sua Perspectiua, verum quia eius rationem non subiungit, ideo eam sic accipe. Accepto speculo plano, aliquot alia, circa illud in regulari aliqua figura, trigona aut hexagona disponantur, vt schema ostendit, æqualiter omnia inflexa, vt radij incidentes in specula collateralia ab iisdem omnes reflecti possint ad medium speculum A ad angulos æquales, id est vt cum superficie medij speculi A radij a collateralibus B. C. D. E. F. G. reflecti & in medium incidentes, æquales angulos incidentiæ constituent. Quo dato omnes radij a collateralibus B C. D. E. F. G. reflecti & in medium A incidentes, reflectentur a speculo medio A in æqualibus angulis, concurrentq; in vnum locum, vt patet, ac consequenter & ignem producent. Quod fuit datum.

Radij a pluribus planis sic dispositis, vt recte Attenuus apud Vitellionem lib. 5 theo. 65 in propinquiore & remotiore a speculis distantia in subiecta materia ignem producere possunt. Cum enim radij reflecti a collateralibus speculis in medium incidere possint in minoribus & maioribus angulis, sequitur eodem a medio reflexos in maiore vel minore distantia in vnum concurrere punctum, siquidem datis minoribus incidentiæ angulis, quos faciunt

a collateralibus reflecti cum medij superficie, dabuntur necessario & minores reflexionis ab eodem medio, iuxta theorema primum, & ex his dabitur proximior radiorum congressus ac vsio. E contra vero datis maioribus angulis incidentiæ, dabuntur & maioris reflex-



reflexionis, & ex his tardior & remotior reflexorum radiorum a medio speculo concursus, ac consequenter & ipsa vltio a speculo remotior.

THEOREMA XXII.

Radij solares a speculo opaco magis concauo reflexi, proximius, reflexi a minus concauo remotius vrunt.

Sint specula duo magis concauum A B, minus concauum C D, Sol O proiciat in vtrumq; separatim radios O E, O F, & O C, O H, radij O E & O C ex speculo magis concauo A B reflexi ad angulos æquales angulis incidentiæ, concurrent in vnum locum I. Radij verò O F & O H reflexi similiter ad angulos æquales angulis incidentiæ a speculo C D minus concauo concurrent in vnum in K. Ergo radij quia cum speculo magis cauo incidentes angulos minores cōstituunt, ad minores etiam, æquales tamen angulis incidentiæ reflecti debent: incidentes verò in speculum minus cauum, cum eo maiores angulos cōstituunt, vnde & in maioribus reflectuntur. Ex quo patet propositum illos citius & proximius in vnum concurrere, & vrere, hos remotius & tardius.



D

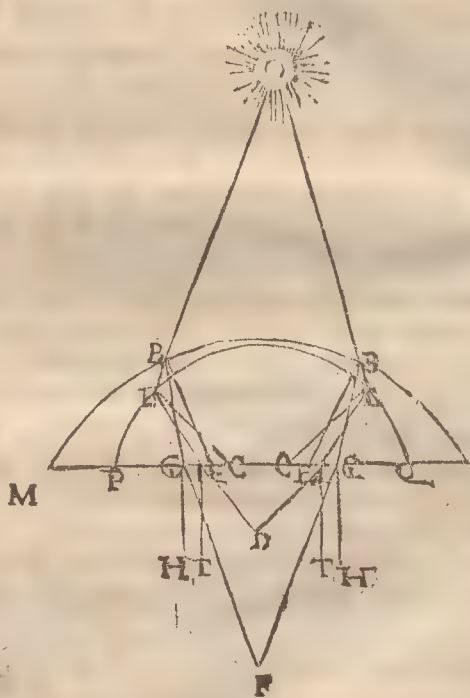
THEO.

THEOREMA XXIII.

Radij solares refracti in speculo maioris, remotius, minoris sphaera portionem habente propius vrunt.

DEntur duo specula conuexa, maioris sphaerae portionem habens MN , minoris QP . radius solaris OB & OL : ex B speculo maioris sphaerae refringetur radius OB ad perpendicularem BE in G , ex L radius OL ad perpendicularem LC in I . Rursus ex G superficiei posterioris puncto radius OB refringetur a perpendiculari GH in F , & radius OL I , a perpendiculari IT in D . Igitur cum punctum D propinquius sit speculo, quam punctum F , patet propositum.

Porro quod radius L I refractus a superficie speculi minoris sphaerae portionem habente magis refringi debeat, quam radius B G refractus a superficie speculi maioris sphaerae portionem habente, a perpendiculari GH , ratio est, quia cum uterque tam B G , quam L I in profundo speculi refragantur ad perpendiculares suas, & illius perpendiculares tardius huius citius



tius concurrant, sequitur illum minus oblique quam hunc in profundo speculi refringi, nisi illius refractionem vsque in perpendicularem quis ridicule deducere vellet. Hanc maiorem & minorem obliquitatem in refractione radiorum in profundo speculi, necessario sequitur magis vel minus obliqua refractione à perpendiculari, dum radij incidunt in aërem speculo permeato, ita tamen ut refracti à perpendiculari non transcant, centrum suæ peripheriæ, aut peripheriæ minoris, Si duplex est superficies conuexa.

THEOREMA XXIV.

Omne Speculum quo maius fuerit, ab eo radij reflexi magis vrunt.

QVandoquidem radij solares ab illis tantum speculis reflexi aut refracti ignem in subiecta materia producant, à quibus in vnum locum congregantur, fit manifestum ad productionem ignis lumen maius requiri. Et cum speculum maius plures radij solares allabantur, sequitur plures in vnum locum per reflexionem aut refractionem congregari, quò autem plures radij congregari fuerint, eò citius producent ignem. Quod fuit propositum.

Porro speculum maius & minus eiusdem conuexitatis sint aut concauitatis, nam speculum minus, minoris sphaeræ portionem habens, vehementius vrere potest, quam speculum maius habens portionem maioris sphaeræ.

THEOREMA XXV.

Radij solares à speculo minoris sphaeræ portionem habente reflexi aut refracti potentius vrunt.

20 THEOREMATA CATOPTROCAVSTICA.

D Atis duobus speculis eiusdem magnitudinis, quorum vnum habeat portionem minoris sphaerae aliud maioris, Dico primum vehementius vrere. Ideo, quia ab illo radij solares reflexi aut refracti in minori loco congregantur. Nam quamuis iuxta Euclidis libri 1. pronuntiatur 10. Duæ rectæ se intersecantes, non habeant vnum & idem segmentum commune, tamen lineæ se obliquè intersecantes, ad sensum se videntur in linea intersecare, ac consequenter maiorem in sui congressu locum occupare.

Reliquorum Speculorum, si quæ præter hæc à nobis demonstrata, possibilia sint, lubens alijs indagacionem relinquo. Perquam gratum nobis fecerit, si quis etiam unicum addiderit.

AD MAIOREM DEI GLORIAM, ET VIRGINIS
IMMACVLATÆ HONOREM.



